

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 1 月 6 日 (06.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/000440 A1

- (51) 国際特許分類⁷: B01D 8/00, C23C 16/44, H01L 21/31
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/008759
- (22) 国際出願日: 2004 年 6 月 22 日 (22.06.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-181846 2003 年 6 月 25 日 (25.06.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東京エレクトロン株式会社 (TOKYO ELECTRON LIMITED) [JP/JP]; 〒1078481 東京都港区赤坂五丁目 3 番 6 号 Tokyo (JP).

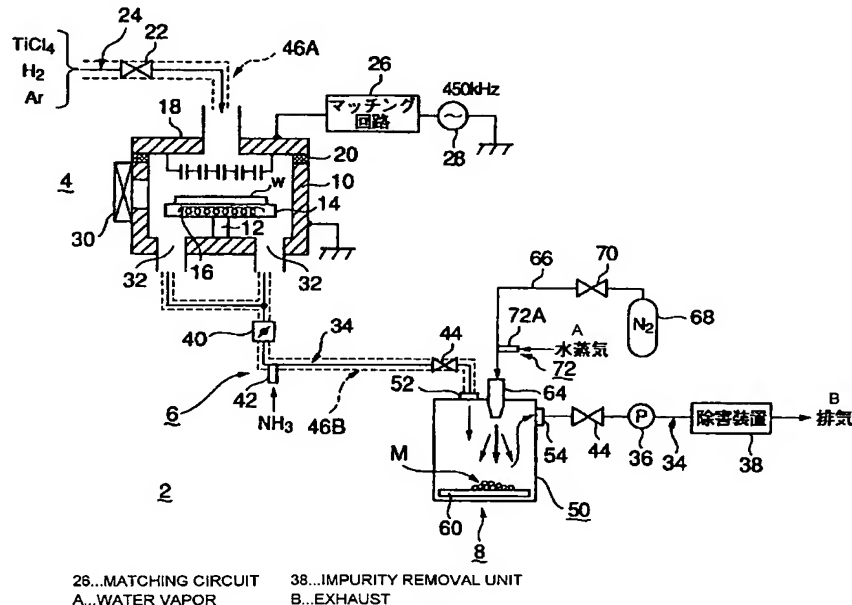
穂坂町三ツ沢 6 5 0 番地 東京エレクトロン A T 株式会社内 Yamanashi (JP).

- (74) 代理人: 吉武 賢次, 外 (YOSHITAKE, Kenji et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内三丁目 2 番 3 号 富士ビル 3 2 3 号 協和特許法律事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

[続葉有]

(54) Title: TRAPPING DEVICE, PROCESSING SYSTEM, AND METHOD FOR REMOVING IMPURITIES

(54) 発明の名称: トラップ装置、処理システム及び不純物除去方法



(57) Abstract: A trapping device is disclosed which is arranged in a vacuum exhaust system (6) for removing gaseous impurities contained in the exhaust gas flowing through the vacuum exhaust system (6) which has a vacuum pump (36) for vacuum exhausting a processing unit (10) wherein a certain process is conducted on a semiconductor wafer. The trapping device comprises an impurity collecting chamber (50) arranged along the exhaust passage in the vacuum exhaust system (6) and a nozzle means (64) which injects a working fluid that is in a supersonic state due to adiabatic expansion for mixing the fluid with the exhaust gas and lowering the temperature of the exhaust gas to or below the critical points of the impurities within the impurity collecting chamber (50).

[続葉有]



CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約: このトラップ装置は、半導体ウエハに対して所定の処理を施す処理装置10内を真空排気するための真空ポンプ36を有する真空排気系6に介設されて、真空排気系6内を流れる排気ガス中に含まれるガス状の不純物を除去するためのトラップ装置において、真空排気系6の排気通路に介設された不純物捕集容器50と、断熱膨張により超音速状態となった作動流体を吹き込んで前記排気ガスと混合させると共に前記不純物捕集容器50内で前記不純物の臨界点以下に前記排気ガスの温度を低下させるノズル手段64とを備えている。